```
 SSSSSS    IIIII   NN      N
S            I     N N     N
S            I     N  N    N
 SSSSS       I     N   N   N
      S      I     N    N  N
      S      I     N     N N
SSSSSS     IIIII   N      NN
```

-Sinclair Information Nouvelles-

No.3 octobre 1985 $2.00

Redacteur: Réal Gagnon (544 Hermine #2 Quebec P.Q. G1N 2G6)
Ce bulletin est concu avec l'aide du traitement de texte TASWORD II de Tasman Software (version 2068) et d'une imprimante SMIYH-CORONA , Fastext 80.

** DANS CE NUMERO **



___SINCLAIR___
NEWS

Sir Clive Sinclair s'est vu dans l'obligation de vendre la majeure partie de ses actions de Sinclair Research à Robert Mxwell,un important financier britannique. Maxwell est notamment le propriètaire de 3 quotidiens (dont le Daily Mirror) qui ont un tirage de 10 millions d'exemplaire par jour et d'une maison d'édition de logiciel,MIRRORSOFT. Cette transaction s'élève à £12 millions.

Sinclair serait sur le point de sortir une interface et un lecteur de disque pour le QL sous son propre nom vu l'accueil plutôt froid que le monde des affaires a reservé aux Microdrives. On parle de disque 3.5 pouces,double-face et double-densité,d'une capacité de 1Mb non-formattée et de 720 K formattée.

La tabagie St-Sacrement,1360 Chemin Ste-Foy,est le seul endroit à Quebec,à ma connaissance,où il y a encore des revues informatiques britanniques. A remarquer POPULAR COMPUTING WEEKLY qui comme son nom l'indique parait CHAQUE semaine. Ce magazine contient des programmes pour le Spectrum et le QL.

Dans un numero précédent de SIN,j'ai parlé d'un clone du TS 2068 fabriqué par TIMEX du Portugal. Il s'appelle TC 2068,il a comme surnom The Sylver Avenger. Il est maintenant disponible en Amérique chez ZEBRA SYSTEMS inc.,Dept TMXP,78-06 Jamaica Avenue, Woodhaven N.Y. 11421. Son prix est $159.00 US. Lisez le COMPUTER SHOPPER du mois d'août pour plus de detail ou écrivez à Zebra Systems.

==

Je vous rappelle que si vous avez écris un programme,que se soit pour le 2068,Spectrum ou le QL,et que vous vouliez le partager avec les autres "Sinclairistes" et bien nos pages vous sont toutes grandes ouvertes. Egalement si vous avez des questions ou que vous voudriez voir un article traitant d'un sujet en particulier,ne vous genez pas,faites-le moi savoir. Ou mieux si vous voulez écrire vous même un article,soyez certain que votre effort sera grandement apprecié. Merci.

==

PREMIERE RENCONTRE AVEC LE QL

Avant toute chose,j'aimerais remercier M. Yves Gagnon de m'avoir si gentiment fourni un QL USER GUIDE pour la rédaction de cet article.

D'abord mentionnons les principales différences entre le QL américain et le QL britannique. La source d'alimentation (POWER SUPPLY) a été évidemment adaptée pour fonctionner sur le 60 Hz,car L'Angleterre elle, fonctionne en 50 Hz. Le circuit Vidéo a été également adapté aux normes nord-americaines i.e NTSC,donc il peut être utilisé sur un téléviseur domestique. À l'arrière on retrouve une prise DIN pour l'utilisation d'un moniteur. Si vous avez un moniteur RGB ou un moniteur monochrome,aucun problème mais si vous possédez un vidéo COMPOSITE COULEUR, il se peut que le résultat ne soit pas fameux sauf si il est compatible avec le système PAL européen. Dans ce cas il est toujours possible d'utiliser le signal monochrome, l'image obtenue sur votre moniteur couleur sera en noir et blanc et d'une bonne qualité. Il n'y a pas d'interface de type CENTRONIC mais 2 interfaces séries de type RS-232c. En Angleterre il se vend des adapteurs pour utiliser une imprimante parallèle branchée sur une des RS-232c,mais attention: les connecteurs du QL américain sont DIFFERENTS de ceux du QL britannique. Ce problème peut simplement être résolu en changeant la prise. Les 2 prises JOYSTICKS (CTRL1 & CTRL2) ont été également changé par des prise ATARI puisque celles du QL britannique sont non-standard. Il fallait un adapteur pour utiliser un JOYSTICK avec prise "D"(ATARI).Maintenant le QL américain permet de le faire sans adapteur.

Le manuel fourni avec le QL est très bien fait: près de 400 pages mobiles dans un cartable 3 anneaux ce qui peut permettre des remises à jour du manuel. Il touche à près à tout,avec beaucoup d'exemples et ce, avec un mise en page très aérée.

Le BASIC porte bien son nom:SUPERBASIC. Il est époustouflant. Ici il serait trop long de parler de toute ses possibilites.Mais je ne peut résister à la tentation d'un rapide survol:

La possibilité de definir des procédures est un des points forts du SUPERBASIC. Une procèdure est un sous-programme qu'on peut

appelé par son nom, un peu comme en FORTH où il est possible de créer de nouvelles commandes qui font plus de choses à la fois. Pour le programmeur signalons la présence de AUTO, génération de numéro de ligne automatique, et RENUM, renumérotation des ligne d'un programme. Des fonctions permettrent d'aller lire l'horloge interne du QL, cette horloge renferme l'année, le mois, la date, l'heure, les minutes et les secondes. Elle peut être programmer par l'utilisateur facilemment. Les commandes graphiques font tout: cercle, ellipse, rectangle. Il est possible de remplir un figure avec FILL. Il y a 2 modes graphique : 256x256 ou 512x256 pixels. L'écran peut être séparé en fenêtre, avec WINDOW. La commande BEEP peut avoir jusqu'à 8 paramètres, mais n'a qu'une seul voix. L'utilisation des 2 Microdrives se fait d'un manière assez simple par l'entremise de QDOS, le système d'exploitation. La fonction PEEK et la commande POKE existe sous 3 formes: sur 8 bits, 16 bits et 32 bits. Je pense que je vais m'arrèter ici car j'aimerais glisser un mot sur les 4 logiciels fournis avec le QL.

Le traitement de texte QUILL est très facile d'utilisation. Ce que vous écrivez sur l'ecran sera exactement reproduit sur l'imprimante. Le tableur électronique ABACUS et la base de données ARCHIVE (qui contient son propre langage de programmation) n'ont pas été essayé étant donne mon inexpérience sur ce genre de programme. Le logiciel graphique EASEL est d'une facilité remarquable. A noter que les informations sont complètement interchangeable entre ces 4 logiciels. Si on calcule quelque chose avec ABACUS on peut prendre les résultats et les envoyer à EASEL pour en faire un graphique. Egalement inclus un programme qui permet d'utiliser presque n'importe quelle imprimante pour vos sorties de texte ou de graphique.

Mais le QL a quand même quelque petites lacunes: il n'y a pas d'interructeur ON/OFF, bien qu'il y est un bouton RESET. La commande DIR, pour afficher le contenu d'un Microdrive, n'affiche que le nombre piste encore disponible et les noms des fichiers. J'aurais bien aimé qu'il me dise de quels type de fichier il s'agit (ASCII, programme, bytes...) et la place en octets qu'il occupe.

BIENVENUE QL...

SPECTRUM ROM -> 2068 ROM

Bien que le 2068 BASIC soit "entièrement compatible" avec le SPECTRUM BASIC, les programmes en langage machine qui font appellent à des routines de la ROM ne le sont pas du tout. Pour remédier à cette situation voici les principaux points d'entrée de chaque ROM. Comme l'espace me manque, pour une description de ces routines je vous recommende 2 livres:

CLEFS POUR LE ZX SPECTRUM, J.-F. Sehan, Edition du PSI

UNDERSTANDING YOUR SPECTRUM, Dr. Ian Logan, Melbourne House

Veuillez noter que toutes les adresses sont en hexadécimals.

::

SPECTRUM	TS2068	SPECTRUM	TS2068	SPECTRUM	TS2068
<ROUTINE RST Z80>		0A23	053A	0F81	0AE7
0000	0000	0A3D	0554	0FA9	0B12
0008	0008	0A4F	0566	0FF3	0B59
0010	0010	0A5F	0576	1007	0B6B
0018	0018	0A69	0580	100C	0B73
0020	0020	0A6D	0584	1015	0B7B
0028	0028	0A9B	05B2	1024	0B8A
0030	0030	0AD9	05F0	1031	0B97
0038	0038	0ADC	05F3	1059	0BBF
004F	004F	0B03	061A	1079	0BDC
0053	0053	0B24	063B	107F	0BE9
0055	0055	0B7F	06B4	1097	0BFE
0066	0066	0BDB	0710	10A8	0C0E
0070	0070	0C0A	073F	111D	0C83
0074	0074	0C3B	0776	11A7	0D0D
0077	0077	0C41	077C	11B7	0D1D
0078	0078	0C55	0790	11CB	0D31
007D	007D	0C86	07C1	1219	0D7F
0078	0078	0D4D	0888	12A2	0E28
007D	007D	0D6B	08A6	12A9	0E2F
0095	0098	0D6E	08A9	1303	0ED8
<ROUTINE CLAVIER>		0DAF	08EA	1391	0F65
028E	02B0	0DD9	0914	155D	115B
02BF	02E1	0DFE	0939	15AF	11AA
0310	0336	0E44	097F	15C6	11C1
031E	035C	0E88	09C3	15D4	11CF
0333	0371	0E9B	09D6	15E6	11E1
<ROUTINE BEEP>		0EAC	0A02	15EF	11EA
03B5	03F3	0ECD	0A23	15F2	11ED
03F8	0436	0EDF	0A35	1601	1230
<ROUTINE ECRAN>		0EF4	0A4A	160E	123D
09F4	0500	0F2C	0A82	1615	124B

SPECTRUM	TS2068	SPECTRUM	TS2068	SPECTRUM	TS2068
1634	129A	<INTERPRETATION-BASIC>		1E94	1F1E
1642	12A8	1A1B	1788	1E99	1F23
164D	12B3	1A28	1795	1E9F	1F29
1652	12B8	1A30	179D	1EA1	1F2E
1655	12BB	1B17	1A27	1EAC	1F36
1664	12CA	1B28	1A44	1EAF	1F39
168F	131E	1B6F	1AB2	1EED	1F99
1695	1324	1B76	1AB9	1F05	1FBB
169E	132D	1B8A	1AD8	1F15	1FCF
16B0	133F	1AEC	1B9F	1F23	1FD4
16BF	134E	1BB2	1B0D	1F3A	1FEF
16D4	1363	1BB3	1B09	1F54	2009
16C5	1354	1BBF	1B15	1F60	201D
16DC	136B	1BD1	1B27	1FC3	214F
16E5	139F	1B76	1AB9	1FC9	2155
16EB	13A8	1BEE	1B44	1FCD	2159
1701	13BE	1BF4	1B4A	1FDF	217E
1736	142A	1C1F	1B82	1FF5	2194
1756	145E	1C2E	1B91	1FFC	219B
175D	1465	1C59	1BBC	203C	21DB
1793	25C8	1C79	1BDC	2045	21E4
1795	14E1	1C82	1BE5	204B	21E7
17F5	1541	1C8A	1BED	204E	21ED
17F9	1545	1C8C	1BEF	2070	220F
1860	15AC	1C96	1BF9	2089	222B
1855	15A1	<COMMANDE BASIC>		20C1	226B
187D	15C9	1CDE	1C49	21B9	2363
18B6	1602	1CE6	1C51	21D4	237E
18C1	160D	1CEE	1C59	21D6	2380
18E1	162D	1CF0	1C5B	21E1	238B
190F	165B	1D03	1C78	21E2	238C
191C	1668	1D86	1D28	21FC	23A6
1925	1671	1DAB	1D55	2234	23DE
196E	16D6	1DEC	1D96	226C	2416
1980	16E8	1E27	1E82	2273	241D
1988	16F0	1E42	1E9D	2294	243E
198B	16F3	1E4F	1ED4	22AA	2603
19B8	1720	1E45	1ECA	22CB	2624
19DD	1745	1E5F	1EE4	22DC	2635
19E5	174D	1E67	1EF1	22E5	263E
19E8	1750	1E7A	1F04	2307	2660
19BF	1768	1E80	1F0A	2314	266D
		1E85	1F0F	2320	2679

SPECTRUM	TS2068	SPECTRUM	TS2068	SPECTRUM	TS2068
2382	26DB	2D8C	314A	34E9	3904
247D	27D6	2D8E	314C	34F9	3914
24B7	2810	2DA2	3160	3501	391C
<EVALUE EXPRESSION>		2DC1	317F	3506	3921
24FB	2854	2DD5	3193	350B	3926
2530	2889	2DE3	31A1	351B	3936
2590	28D7	2F8B	334A	3524	393F
25AF	296D	2F9B	335A	352D	3948
2609	2A87	2FBA	3379	353B	3956
27BD	2B7B	2FDD	339C	359C	39B7
2535	288E	3004	33C3	35BF	39DD
25F8	29B6	300F	33CE	35C9	39E4
2627	29E5	3014	33D3	35DE	39F9
2634	29F2	30A9	3468	361F	3A3A
28AB	2C69	30C0	347F	3645	3A60
28B2	2C70	30CA	3489	3669	3A84
2951	2D0F	31AD	356C	3674	3A8F
2996	2D54	31AF	356E	367A	3A95
2A52	2E10	3214	35D3	3686	3AA1
2AB1	2E6F	3293	3052	368F	3AAA
2AB2	2E70	30CA	3489	369B	3AB6
2AB6	2E74	3297	3656	36A0	3ABB
2ACC	2E84	<CAL. VIRGULE FLOTTANTE>		36AF	3ACA
2AEE	2EAC	32C5	3684	36C4	3ADF
2AF4	2EB2	335B	371A	3713	3B2E
2AFF	2EBD	33A2	3761	3783	3B9E
2BA6	2F64	33A9	3768	37AA	3BC5
2BAF	2F6D	33B4	3773	37B5	3BD0
2BC6	2F84	33C0	377F	37DA	3BF5
2BEA	2FA8	33C6	3785	37E2	3BFD
2BF1	2FAF	33F7	37B6	3833	3C4E
2C02	2FC0	3406	37C5	3843	3C5E
2C88	3046	340F	37CF	384A	3C65
2C8D	304B	341B	37DA	3851	3C6C
2C9B	3059	342D	37EC		
2D1B	30D9	343C	37FB		
2D22	30E0	346A	3829		
2D28	30E6	346E	382D		
2D2B	30E9	3492	3851		
<ARITHMETIQUES>		34A5	3864		
2D3B	30F9	34AC	386B		
2D4F	310D	34B3	3872		
2D7F	313D	34BC	38D7		

Les routines de sauvegarde et de chargement de programme sur cassette pour le 2068 sont dans le EXROM.

(suite------>)

SPECTRUM ROM	TS2068 EXROM
04C2	0068
04D8	007E
04FE	00A4
0511	00B7
0525	00CB
053F	00E5
0552	00F8
0556	00FC
056B	0111
0580	0126
058F	0135
05CA	0170
05E3	0189
05E7	018D
05ED	0193
0605	01AB
0642	0228
064B	0231
0652	0238
0672	029A
0685	02A9
06A0	02F2
06C3	032E
0716	0447
075A	04C9
0767	04D6
07A6	053D
07CB	058F
0802	05C6
0808	05CC
082E	0606
0873	0673
08B6	06E5
08F9	0752
092C	0799
093E	07CF
0958	0825
0970	0851
0991	089A

Pour apppeler une routine qui se trouve dans 1'EXROM du 2068, voici une méthode simple et efficace:

```
        LD BC,65278d   :1,254,254
        CALL 25753d    :205,153,100
```

puis vous appelez la routine que vous recherchez. Puis il est très important de remettre les chose en place en renvoyant le EXROM d'où il vient:

```
        LD BC,255d     :1,255,0
        CALL 25753a    :205,153,100
        RET            :201
```

Une autre méthode, plus longue, mais plus compréhensible et logique:

```
        IN A,(255)
        SET 7,A
        OUT (255),A
        SET 0,A
        OUT (244),A
```

voilà, EXROM devrait être en place.
Pour revenir à la ROM original:

```
        IN A,(255)
        XOR A
        OUT (255),A
        OUT (244),A
        RET
```

..TRUC QL...TRUC QL...TRUC QL...TRUC QL.
Pour mettre le QL en mode majuscule, nous pouvons faire: POKE_W 163976,256

Pour revenir en mode minuscule, nous pouvons faire: POKE_W 163976,0

Curieusement le SUPERBASIC ne possède pas de fonction FREE permettant de connaitre la memoire encore disponible. Pour remèdier à cette situation, nous pouvons faire:

```
PRINT PEEK_L(163860)-PEEK_L(163856)-4096
```

Programme LOTO (6/36 & 6/49)

```
  10 REM PROGRAMME DE LOTO
  20 REM PROGAMMATION 18/11/82
  30 REM PAR YVES GAGNON ELECTR.
  40 REM IL TIRE 6 NUMEROS AU HA
SARD
  50 PRINT AT 0,5;"***LOTO PERFE
CTA***"
  60 PRINT AT 19,0;"POUR 6/36 EN
TREZ (36)","POUR 6/49 ENTREZ (49
)"
  70 INPUT U$
  80 IF U$="36" THEN GO TO 110
  90 IF U$="49" THEN GO TO 110
 100 GO TO 70
 110 PRINT AT 19,0;"
                               "
 120 LET A1=VAL U$
 130 PRINT AT 20,0;"NOMBRE DE MI
SE       "
 140 INPUT K$
 150 IF CODE K$<49 OR CODE K$>57
 THEN GO TO 140
 160 LET B=VAL K$
 170 DIM N(6)
 180 PRINT AT 17,0;" LES NUMEROS
 QUE L'ORDINATEUR"," PROPOSE SON
T LES SUIVANTS:"
 190 PRINT "
            "
 200 PRINT "
            "
 210 LET Z=0
 220 LET X=0
 230 GO SUB 380
 240 FOR I=1 TO 6
 250 PRINT TAB (Z);N(I);
 253 BEEP .01,1
 255 INPUT ""
 260 LET Z=Z+6
 270 NEXT I
 280 LET Z=0
 290 LET X=X+1
 300 PRINT '
 320 IF X<B THEN GO TO 230
 340 PRINT "      *** BONNE CHANC
E ***"
 350 IF INKEY$="" THEN GO TO 350
 360 CLS
 370 RUN
 380 FOR I=1 TO 6
 390 LET N(I)=INT (RND*A1)+1
 400 FOR J=1 TO I
 410 IF I=J THEN GO TO 430
 420 IF N(J)=N(I) THEN GO TO 390
 430 NEXT J
 440 NEXT I
 450 FOR K=1 TO 6-1
 460 FOR I=1 TO 6-K
 470 IF N(I)<N(I+1) THEN GO TO 5
10
 480 LET T=N(I)
 490 LET N(I)=N(I+1)
 500 LET N(I+1)=T
 510 NEXT I
 520 NEXT K
 530 RETURN
9999 SAVE "LOTO" LINE 10
```

Programme: PUZZLE

```
   0>REM ▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀
   0>REM ▀▀▀▀© YVES GAGNON▀▀▀▀
   0>REM ▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀
   4 BORDER 5: PAPER 1: INK 7: C
LS
   5 LET w=14
   6 LET z=129
   7 LET q=143
  10 LET a=INT (RND*w)+z
  20 LET b=INT (RND*w)+z
  30 LET c=INT (RND*w)+z
  40 LET a$=CHR$ a+CHR$ b+CHR$ c
  50 LET b$=CHR$ b+CHR$ c+CHR$ a
  60 LET c$=CHR$ c+CHR$ a+CHR$ b
  62 PRINT INK 7;AT 0,5;"▀▀▀▀▀
▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀"
  63 PRINT INK 7;AT 1,5;"▀▀▀▀▀P
UZZLE▀▀▀▀▀▀▀▀"
  64 PRINT INK 7;AT 2,5;"▀▀▀▀▀
▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀▀"
  65 PRINT AT 4,w/2;a$;TAB w/2;b
$;TAB w/2;c$
  66 BEEP .05,1
  70 LET u=INT (RND*3)+1
  80 LET p=7*u
 100 LET x$=CHR$ ((q-a)+128)+CHR
$ ((q-b)+128)+CHR$ ((q-c)+128)
 110 LET y$=CHR$ ((q-c)+128)+CHR
$ ((q-c)+128)+CHR$ ((q-a)+128)
 120 LET z$=CHR$ ((q-c)+128)+CHR
$ ((q-a)+128)+CHR$ ((q-b)+128)
 130 LET d=INT (RND*3)+z/z
 140 IF d=u THEN GO TO 130
 150 LET q=(w/2)*d
 160 PRINT AT w,q;x$;AT w+1,q;z$
;AT w+2,q;y$
 165 BEEP .05,1
 170 PRINT AT w,p;x$;AT w+1,p;y$
;AT w+2,p;z$
 175 BEEP .05,1
 180 LET l=INT (RND*3)+1
 190 IF (l=u OR l=d) THEN GO TO
180
 200 LET l=w/2*l
 210 PRINT AT w,l;z$;AT w+1,l;x$
;AT w+2,l;y$
 215 BEEP .05,1
 220 PRINT AT 18,8;"1";AT 18,15;
"2";AT 18,22;"3"
 225 FOR t=1 TO 40
 228 LET p$=INKEY$
 230 PRINT #0;AT 1,0;" VOTRE CHO
IX 1 2 3 "
 235 IF p$="1" OR p$="2" OR p$="
3" THEN GO TO 240
 238 NEXT t
 239 GO TO 500
 240 IF VAL p$=u THEN PRINT INVE
RSE 1; PAPER 7; INK 0;AT 20,2;"
VOUS AVEZ TROUVE ": INVERSE 0: G
O TO 600
 500 PRINT INVERSE 1; PAPER 7; I
NK 0;AT 20,2;" VOUS AVEZ PERDU "
; INVERSE 0
 600 BEEP .5,2: PRINT AT 20,20;"
C'est le ";u
 610 PAUSE 0: RUN
9000 STOP
9999 SAVE "puzzle" LINE 0: VERIF
Y ""
```

PROGRAMMES : CARACTERES ALTERNATIFS (2068)

Dans le numéro précèdent de SIN, j'ai présenté un programme pour redéfinir complètement le set de caractères du 2068 (cf. GENERATEUR de CARACTERES, SIN #2,p.2-5). Mais lorsque les modifications apportées aux caractères sont répétives il est préférable d'écrire un petit programme pour le faire à notre place. Voici 3 programmes qui exécutent cette tâche fastidieuse. Les 2 premiers sont en langage machine, l'autre en BASIC.

1) CARACTERES GRAS

Cette routine machine va copier en RAM la table de caractères qui se trouve en ROM à l'adresse 15616. En voici la liste en ASSEMBLEUR:

```
       LD HL,15616     ;adresse des caractères en ROM
       LD DE,64569     ;adresse des caractères qui
                        seront copiés en RAM
       LD BC,768       ;nombre d'octets
boucle LD A,(HL)       ;octet à copier
       SRA A           ;glissement vers la droite
       OR (HL)         ;(octet original) OR (octet copié)
       LD (DE),A       ;"octet ORé" dans la RAM
       INC HL
       INC DE
       DEC BC
       LD A,C
       OR B
       JR NZ,boucle    ;si C>0 on recommence
       RET
```

Je vous rappelle la table de vérité de l'opération logique "OR":

A	B	S
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

- Si A= 01100110
et B= 00110011 alors
S= 01110111

Tapez la liste 1 et sauvez le programme sur cassette. Faites RUN. Puis RANDOMIZE USR 65338 copie les caractères en RAM. Faites POKE 23606,57 et POKE 23607,251 pour mettre en service ces nouveaux caractères. Pour sauvez ces caractères sur cassette faites: SAVE "car_gras"CODE 64569,768.

2) CARACTERES ITALIQUES

Cette routine, comme la précèdente, copie en RAM les caractères de la ROM. Chaque caractère est formé de 8 octets. La routine fait un glissement vers la droite avec les 2 premiers octets. Elle ne touche pas aux 3 suivants. Les 3 qui restent sont victimes d'un glissement vers la gauche. Comme exemple prenons la lettre "A".

"A" normal	"A" italique	
00000000	00000000	;glissement ->
00111100	00011110	;glissement ->
01000010	01000010	
01000010	01000010	
01111110	01111110	
01000010	10000100	;glissement <-
01000010	10000100	;glissement <-
00000000	00000000	;glissement <-

Tapez la liste 2 et sauvez le programme sur cassette. Puis RANDOMIZE USR 64720 copie les caractères en RAM. Pour mettre les caractères italiques en service faites POKE 23607,252. Pour sauvez les caractères italiques sur cassette faites: SAVE "car_ ital"CODE 64768,768.

3) CARACTERES TETE-en-BAS

Le programme BASIC qui suit recopie les caractères dans la RAM mais à l'envers. Il est intéressant de noter que ceçi n'affecte en rien le fonctionnement du 2068. Tapez la liste 3.

NOTE: Tous les nouveaux sets de caracteres que vous avez sauvé sur cassette peuvent être places n'importe où en mémoire. Pour mettre en service ces caractères, il faut faire pointer la variable-système CHARS à L'ADRESSE OÙ DEBUTE LES CARACTERES - 256 . Si nous chargeons un set de caractères à l'adresse 64000. Nous faisons pointer CHARS avec :

```
POKE 23606,64000-256*INT (64000/256) --> 0
 POKE 23607,(INT (64000/256))-1 --> 249
```

Liste 1: CARACTERES GRAS

```
  1 REM ________________________________CARACTERES GRAS
 10 CLEAR 64568
 20 FOR i=65338 TO 65359: READ a: POKE i,a: NEXT i
 40 DATA 33,0,61,17,57,252,1,0,3,126,203,47,182,18,19,35,11,121
,176,32,244,201
100 REM -->RANDOMIZE USR 65338
110 REM -->POKE 23606,57 & POKE 23607,251
```

Liste 2: CARACTERES ITALIQUES

```
  1 REM ________________________________CARACTERES ITALIQUES
 10 CLEAR 64719
 15 FOR i=64720 TO 64765
 20 READ a: POKE i,a: NEXT i
 25 DATA 33,0,61,17,0,253,1,0,3,63,237,176,6,75,33,128,253
 30 DATA 126,31,119,35,126,31,119,35,126,31,119,35,35,35
 35 DATA 126,23,119,35,126,23,119,35,126,23,119,35,16,228,201
100 REM -->RANDOMIZE USR 64720
110 REM -->POKE 23607,252
```

Liste 3: CARACTERES TETE-en-BAS

```
  1 REM ________________________________CARACTERES TETE-en-BAS
  5 CLEAR 62999
 10 FOR x=0 TO 95: FOR y=0 TO 7
 20 POKE 63000+7-y+(8*x), PEEK (15616+y+(8*x))
 30 NEXT y: NEXT x
 40 REM -->La ligne qui suit mets les caracteres en service
 50 POKE 23606,24: POKE 23607,245
```

NOTE: En tout temps,pour revenir aux caractères normaux du 2068 on fait: POKE 23606,0 & POKE 23607,60

LES BUGS DU 2068

Comme tout ordinateur qui se respecte, la ROM du 2068 contient quelques erreurs,en micro-informatique ces erreurs de programmation sont appelées "BUGS". Pour la petite histoire,mentionnons que c'est Grace Murray Hopper qui,en août 1945 à Harvard,aurait été la première a utilisé ce terme pour designer le mauvais fonctionnement d'un programme. Si vous avez la chance de tomber sur un livre racontant les débuts de l'informatique vous constaterez que cette dame a joué un grand rôle dans l'évolution de cette science.

Mais revenons au 2068. Voici la liste des BUGS que renferme le BASIC du 2068.

*Si vous faites: SAVE test ;en oubliant les guillemets. Vous aurez bien sûr une erreur de syntaxe. Mais si vous appuyez plusieurs fois sur ENTER sans corriger l'erreur,le 2068 va planter. Ceci vaut pour toutes les commandes ayant un rapport avec la gestion des cassettes (LOAD,MERGE,VERIFY).

*Si vous faites: ON ERR GOTO 2000 ;et que la ligne 2000 n'existe pas,il y a possibilité que le 2068 "tombe en orbite" ou que le programme se termine avec un inattendu : 0 OK .

*PRINT INT -65536 nous donne comme réponse -1 au lieu de 65536. PRINT -65535-1 nous donne comme réponse -1E-38 au lieu de -65536.

*Si comme réponse à la question scroll? apparaissant au bas de l'écran nous faisons une combinaison de 2 touches,il se passe des choses assez bizarre... (ex. CAPS SHIFT & 2)

*Les paramètres de la commande SOUND ne sont pas vérifiés.

*Lors de l'ouverture de D_FILE2 le RAMTOP n'est PAS ajusté en conséquence. On doit faire CLEAR 63255 .

*Pour terminer signalons que le système de BANK SWITCHING ou OS RAM contient plusieurs erreurs. Pour une liste complète de celles-ci et leurs corrections procurez-vous le TIMEX 2068 TECHNICAL MANUAL.

PROGRAMME: SPHERE 3D (2068)

Le programme qui suit dessine un sphère en 3 dimensions. Soyez patient car le programme prends quelques minutes à faire les 8400 calculs nécessaires à la réalisation de la sphère. Chaque valeur de "y" et "x" est emmagasinée dans un tableau. Comme vous l'avez probablement remarqué il s'agit d'un tableau de caractères. J'ai utilisé ce genre de tableau pour économiser de la mémoire. Essayez de faire DIM b(4200,2) et vous aurez le message d'erreur OUT OF MEMORY . Ceci est dûe au fait que le 2068 emmagasine les nombres en virgule flottante,pour chaque nombre emmagasiné il y 5 octets "qui s'envole en fumée" (TS2068 Manual p.258). Donc chaque valeur (y & x) est transformée en code ASCII. Lorsque que les calculs seront terminés un message vous demandera d'appuyer sur un touche pour redessiner complètement la sphère en utilisant les valeurs emmagasiner dans le tableau "b$".

--> La grosseur (rayon) maximum de la sphère est 87.

LISTE: Sphere 3D 2068

```
  5 BORDER 0: PAPER 0: INK 5
: CLS : DIM b$(4200,2)
 20 LET c=1: INPUT "grosseur:";
g
 30 FOR a=0 TO 125.7 STEP .03:
LET y=87+g* SIN (a*.95)* COS a:
LET x=125+g* SIN a
 40 PLOT x,y: LET b$(c,1)= CHR$
x: LET b$(c,2)= CHR$ y
 50 LET c=c+1: NEXT a
100 PRINT #0; FLASH 1;"APPUYER
UNE TOUCHE...": PAUSE 0: CLS
110 FOR a=1 TO c-1: PLOT  CODE
b$(a,1), CODE b$(a,2): NEXT a
```

2068...TRUC2068...TRUC2068...TRUC2068...TRUC2068...TRUC2068...TR

Si vous avez un programme qui contient beaucoup de commande PRINT et que vous vouliez changer tout les PRINTs en LPRINTs,vous n'avez qu'à faire OPEN #2,"p". Lors de l'exécution du programme toutes vos sorties se feront à l'imprimante. Ce qui suit est pour les propriètaire de la petite imprimante SINCLAIR. Vous pouvez controllez l'imprimante par le port de sortie 251,en employant la commande OUT 251,n.

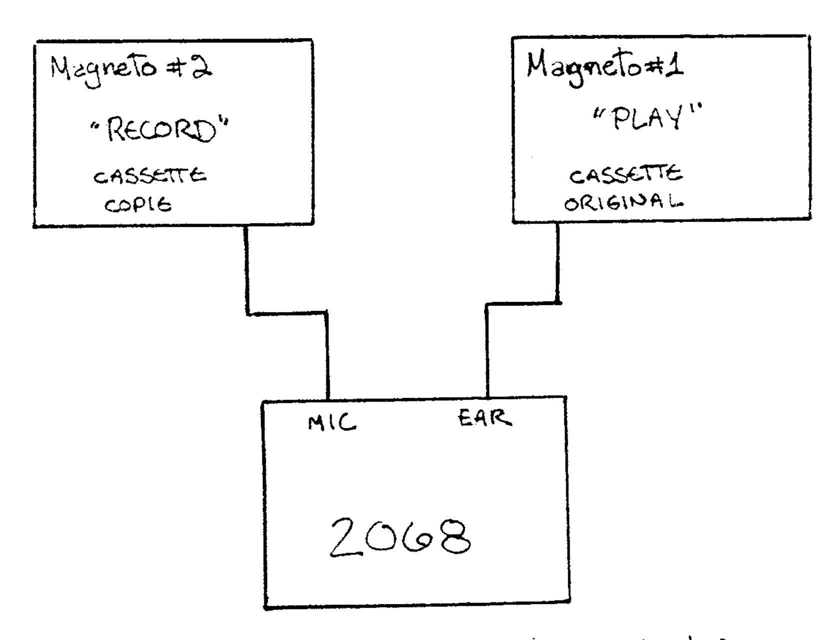
Si n=128 --> Moteur rapide,stylus on
n=0 --> Moteur rapide,stylus off
n=130 --> Moteur lent ,stylus on
n=2 --> Moteur lent ,stylus off
n=4 --> Imprimante off

PROGRAMME : COPIE de CASSETTE

Le programme qui suit vous permet de copier n'importe quel programme à la condition d'avoir sous la main 2 magnétophones. Le 2068 quant à lui ne sert que de relais entre les 2.

```
10 REM      COPIE-TOUT
20 FOR n=USR "a" TO USR "a"+8
30 READ a: POKE n,a: NEXT n
40 DATA 243,14,254,237,120,237,
   121,24,250
50 RANDOMIZE USR "a"
```

(YOUR COMPUTER Juillet 85)



NOTE: Le programme copie la cassette d'un bout à l'autre. Pour mettre fin au programme, on doit debranché le 2068.



CORRECTION

PROGRAMME : Copie de cassette

```
5 CLEAR 65299
  10 FOR i=65300 TO 65326: READ
a: POKE i,a: NEXT i

 100 DATA 243,1,0,0,219,254,15,15
 ,211,254,175,222,254,16,245,13,3
 6,242,62,127,219,254,31,56,235,2
 51,201
```

Effacer les lignes 5 à 100.
Taper ce qui suit et faites RUN 55
pour sauver les codes et le programme.

```
10 REM  COPIE-TOUT #2
15 CLEAR 65299
20 LOAD "copie"
30 RANDOMIZE USR 65300
50 STOP
55 SAVE "copie" LINE 1
60 SAVE "copie"CODE 65300,28
```

Avec toutes mes excuses

Réal Gagnon